

---

# International Standard Norme internationale



6811

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Spherical plain bearings — Vocabulary

First edition — 1983-05-15

## Rotules lisses — Vocabulaire

Première édition — 1983-05-15

---

UDC/CDU 621.822.3

Ref. No./Réf. n° : ISO 6811-1983 (E/F)

Descriptors : bearings, plain bearings, spherical bearings, vocabulary./Descripteurs : palier, palier lisse, rotule, vocabulaire.

Price based on 15 pages/Prix basé sur 15 pages

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been authorized has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 6811 was developed by Technical Committee ISO/TC 4, *Rolling bearings*, and was circulated to the member bodies in September 1981.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Austria	India	South Africa, Rep. of
Brazil	Ireland	Spain
Canada	Italy	Sweden
China	Japan	Switzerland
Czechoslovakia	Korea, Dem. P. Rep. of	United Kingdom
Egypt, Arab Rep. of	Mexico	USA
France	Netherlands	USSR
Germany, F.R.	Poland	
Hungary	Romania	

No member body expressed disapproval of the document.

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 6811 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*, et a été soumise aux comités membres en septembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne, R.F.	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Brésil	Irlande	Suisse
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Chine	Japon	URSS
Corée, Rép. dém. p. de	Mexique	USA
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	
Espagne	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

## Contents

	Page
1 Scope and field of application .....	1
2 Principles and rules followed .....	1
3 Terms and definitions .....	2
01 Bearings .....	2
01.01 General terms .....	2
01.02 Other terms .....	3
02 Bearing parts and features .....	3
02.01 General terms .....	3
02.02 Rings .....	4
02.03 Washers .....	5
03 Movements and angles .....	6
03.01 Movements .....	6
03.02 Angles .....	6
04 Rod ends .....	7
04.01 General terms .....	7
04.02 Spherical plain bearing rod ends .....	7
4 Figures .....	8
<b>Alphabetical indexes</b>	
English .....	11
French .....	14

## Sommaire

	Page
<b>1</b> Objet et domaine d'application .....	1
<b>2</b> Principes d'établissement et règles suivies .....	1
<b>3</b> Termes et définitions .....	2
<b>01</b> Rotules .....	2
<b>01.01</b> Termes généraux .....	2
<b>01.02</b> Autres termes .....	3
<b>02</b> Parties constitutives des rotules .....	3
<b>02.01</b> Termes généraux .....	3
<b>02.02</b> Bagues .....	4
<b>02.03</b> Rondelles .....	5
<b>03</b> Mouvements et angles .....	6
<b>03.01</b> Mouvements .....	6
<b>03.02</b> Angles .....	6
<b>04</b> Embouts .....	7
<b>04.01</b> Termes généraux .....	7
<b>04.02</b> Embouts à rotule .....	7
<b>4</b> Figures .....	8
<b>Index alphabétiques</b>	
Anglais .....	11
Français .....	14

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 6811:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/618b8de0-3e06-4efd-b1f9-c6e9567971bf/iso-6811-1983>

## Spherical plain bearings — Vocabulary

### 1 Scope and field of application

This International Standard presents general terms and definitions relevant to the field of spherical plain bearings. It deals with bearings, bearing parts and features, movements, angles and rod ends.

### 2 Principles and rules followed

#### 2.1 Constitution of the vocabulary

The vocabulary comprises

- a) terms with their definition, in systematic order (see clause 3);
- b) figures with index numbers of relevant terms (see clause 4);
- c) alphabetical listings of the terms, with their index numbers (see the index).

#### 2.2 Constitution of clause 3 on terms and definitions

The terms and definitions are given in groups and sub-groups, arranged in systematic order.

A two-digit serial number is assigned to each group. Each sub-group is assigned a four-digit serial number, of which the first two digits are those of the group. Each entry (a term with its definition) is assigned a six-digit index number, the first four digits being those of the sub-group.

A term printed in *italic typeface* in a definition is defined in another entry in this International Standard. It is only printed in italic typeface the first time it occurs in each entry. The basic form of each such term is included in the alphabetical index, where the index number of the corresponding entry is shown.

## Rotules lisses — Vocabulaire

### 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes relatifs aux rotules lisses. Elle traite des rotules et de leurs parties constitutives, des mouvements, des angles et des embouts.

### 2 Principes d'établissement et règles suivies

#### 2.1 Constitution du vocabulaire

Le vocabulaire comporte

- a) des termes, avec leur définition, en ordre systématique (voir chapitre 3);
- b) des figures avec les indices de classement des termes concernés (voir chapitre 4);
- c) des index alphabétiques des termes, avec leur indice de classement.

#### 2.2 Constitution du chapitre 3 concernant les termes et définitions

Les termes et leur définition sont classés en groupes et sous-groupes, présentés en ordre systématique.

Chaque groupe reçoit un numéro d'ordre à deux chiffres. Chaque sous-groupe reçoit un numéro d'ordre à quatre chiffres dont les deux premiers sont le numéro d'ordre du groupe. Chaque article (c'est-à-dire un terme et le texte de sa définition) est enfin repéré par un indice de classement à six chiffres dont les quatre premiers sont le numéro d'ordre du sous-groupe.

Dans le texte d'une définition, tout terme imprimé en caractères italiques est défini dans un autre article de la présente Norme internationale. Le même terme n'est imprimé en caractères italiques que lors de son premier emploi dans chaque article qui y fait appel.

Le libellé original de chaque terme ainsi repris en italique se retrouve dans l'index alphabétique, qui indique l'indice de classement de l'article en donnant la définition.

## 2.3 Constitution of clause 4 on figures

Each figure gives the index numbers of relevant terms. A figure usually shows only one example of the several existing forms of a bearing or part. In most cases the figures are simplified, and leave out unnecessary details.

## 2.4 Constitution of the alphabetical index

The alphabetical index includes all terms given and defined in clause 3. Multiple-word terms appear in alphabetical order both by natural order of words and by their key words.

The alphabetical index refers to the index number of the entry in clause 3 where the term is defined.

# 3 Terms and definitions

## 01 Bearings

### 01.01 General terms

#### 01.01.01 spherical plain bearing

A plain bearing in which the *sliding contact surface* is spherical (figures 1 to 9, 12 to 16).

#### 01.01.02 spherical plain radial bearing

A *spherical plain bearing* intended to support primarily radial load (figures 1, 2, 3, 6, 7, 9, 12 to 16).

#### 01.01.03 radial contact spherical plain radial bearing

A *spherical plain radial bearing* having a *nominal contact angle* of  $0^\circ$  (figures 1, 6, 9, 12 to 16).

#### 01.01.04 angular contact spherical plain radial bearing

A *spherical plain radial bearing* having a *nominal contact angle* larger than  $0^\circ$  up to and including  $45^\circ$  (figures 2, 3).

#### 01.01.05 spherical plain thrust bearing

A *spherical plain bearing* intended to support primarily axial load (figures 4, 5, 8).

#### 01.01.06 axial contact spherical plain thrust bearing

A *spherical plain thrust bearing* having a *nominal contact angle* of  $90^\circ$  (figure 4).

#### 01.01.07 angular contact spherical plain thrust bearing

A *spherical plain thrust bearing* having a *nominal contact angle* larger than  $45^\circ$  and less than  $90^\circ$  (figures 5, 8).

## 2.3 Constitution du chapitre 4 concernant les figures

Sur chaque figure sont donnés les indices de classement des termes qu'elle concerne. La figure ne représente généralement qu'un exemple parmi plusieurs formes existantes d'une rotule ou d'un élément. Les figures ont été généralement simplifiées par suppression de détails peu importants.

## 2.4 Constitution de l'index alphabétique

L'index alphabétique comprend tous les termes donnés et définis dans le chapitre 3. Les termes composés de plusieurs mots sont répertoriés alphabétiquement à la fois par leur mot initial et par chacun des mots constituants caractéristiques (mots clés).

L'index alphabétique donne l'indice de classement de l'article selon chapitre 3 où le terme est défini.

# 3 Termes et définitions

## 01 Rotules

### 01.01 Termes généraux

#### 01.01.01 rotule lisse

Palier lisse dont la *surface de glissement* est sphérique. (Figures 1 à 9, 12 à 16.)

#### 01.01.02 rotule lisse radiale

*Rotule lisse* destinée à supporter des charges essentiellement radiales. (Figures 1, 2, 3, 6, 7, 9, 12 à 16.)

#### 01.01.03 rotule lisse radiale à contact radial

*Rotule lisse radiale* ayant un *angle de contact nominal* de  $0^\circ$ . (Figures 1, 6, 9, 12 à 16.)

#### 01.01.04 rotule lisse radiale à contact oblique

*Rotule lisse radiale* ayant un *angle de contact nominal* supérieur à  $0^\circ$  et inférieur ou égal à  $45^\circ$ . (Figures 2, 3.)

#### 01.01.05 rotule lisse axiale

*Rotule lisse* destinée à supporter des charges essentiellement axiales. (Figures 4, 5, 8.)

#### 01.01.06 rotule lisse axiale à contact axial

*Rotule lisse axiale* ayant un *angle de contact nominal* de  $90^\circ$ . (Figure 4.)

#### 01.01.07 rotule lisse axiale à contact oblique

*Rotule lisse axiale* ayant un *angle de contact nominal* supérieur à  $45^\circ$  et inférieur à  $90^\circ$ . (Figures 5, 8.)



**01.02 Other terms****01.02.01****spherical plain bearing, joint type**

A *spherical plain bearing* designed primarily for *oscillatory, tilting and slow rotational movements*.

**01.02.02****spherical plain bearing with ball stud**

A *spherical plain bearing, joint type*, in which a *ball stud* is mounted in place of an *inner ring* or *shaft washer*.

**02 Bearing parts and features****02.01 General terms****02.01.01****bearing bore**

The inside surface of an *inner ring* or *shaft washer* of a *spherical plain bearing* (figures 6, 7).

**02.01.02****bearing outside surface**

The outside surface of an *outer ring* or *housing washer* of a *spherical plain bearing* (figures 6, 7).

**02.01.03****sphered outer surface**

The surface of an *inner ring* or *shaft washer* intended to make sliding contact with the *outer ring, housing washer* or *rod end eye* and having a convex surface being part of a sphere (figures 6, 8).

**02.01.04****sphered inner surface**

The surface of an *outer ring, housing washer* or *rod end eye* intended to make sliding contact with the *inner ring* or *shaft washer* and having a concave surface being part of a hollow sphere (figures 6, 8).

**02.01.05****sliding contact surface**

The parts of the *sphered outer surface* and *sphered inner surface* which are in contact (figures 6, 8).

**02.01.06****face**

That surface of a *ring, washer* or *rod end eye* which is nominally perpendicular to the axis of the ring, washer or eye.

**02.01.07****back face**

That *face* of an *angular contact spherical plain radial bearing* or of a *spherical plain thrust bearing* which is intended to support axial loads (figures 7, 8).

**02.01.08****front face**

That *face* of an *angular contact spherical plain radial bearing* or of a *spherical plain thrust bearing* which is opposite to the *back face* and not intended to support axial load (figures 7, 8).

**01.02 Autres termes****01.02.01****rotule lisse d'articulation**

*Rotule lisse* destinée essentiellement à faciliter les *mouvements d'oscillation, de déversement et de rotation lente*.

**01.02.02****rotule lisse avec pivot à rotule**

*Rotule lisse d'articulation* dans laquelle est monté un pivot à rotule à la place de la *bague intérieure* ou de la *rondelle arbre*.

**Parties constitutives des rotules****Termes généraux****02.01.01****alésage de la rotule**

Surface intérieure de la *bague intérieure* ou de la *rondelle arbre* d'une *rotule lisse*. (Figures 6 et 7.)

**02.01.02****surface extérieure de la rotule**

Surface extérieure de la *bague extérieure* ou de la *rondelle logement* d'une *rotule lisse*. (Figures 6, 7.)

**02.01.03****surface sphérique extérieure**

Surface de la *bague intérieure* ou de la *rondelle arbre*, de forme convexe partiellement sphérique, assurant un contact glissant avec la *bague extérieure, la rondelle logement* ou l'*œil de l'embout*. (Figures 6, 8.)

**02.01.04****surface sphérique intérieure**

Surface de la *bague extérieure, de la rondelle logement* ou de l'*œil de l'embout*, de forme concave partiellement sphérique, assurant un contact glissant avec la *bague intérieure* ou la *rondelle arbre*. (Figures 6, 8.)

**02.01.05****surface de glissement**

Partie de chacune des *surfaces sphériques intérieure et extérieure* au contact de l'autre. (Figures 6, 8.)

**02.01.06****face**

Surface d'une *bague, d'une rondelle* ou d'un *œil d'embout* réputée perpendiculaire à l'axe de cette bague, de cette rondelle ou de cet œil.

**02.01.07****face arrière**

*Face* d'une *rotule lisse radiale à contact oblique* ou d'une *rotule lisse axiale* destinée à supporter les charges axiales. (Figures 7, 8.)

**02.01.08****face avant**

*Face* d'une *rotule lisse radiale à contact oblique* ou d'une *rotule lisse axiale* opposée à la *face arrière* et qui ne supporte pas de charge axiale. (Figures 7, 8.)

- 02.01.09**  
**chamfer**  
A surface joining the *bearing bore* and one of the *faces* of the *inner ring* or *shaft washer* or the *bearing outside surface* and one of the faces of the *outer ring* or *housing washer* (figures 7, 8).
- 02.01.10**  
**lubrication groove**  
A circumferential groove in the bore of the *inner ring* or in the outside surface of an *outer ring* intended for conveying lubricant (figure 13).
- 02.01.11**  
**filling slots**  
A pair of slots, diametrically opposite in a *face* of an *outer ring* or *rod end eye* to permit the insertion of an *inner ring* (figure 12).
- 02.01.12**  
**lubrication hole**  
A radial hole connecting a *lubrication groove* to the *sliding contact surface* or to a *distribution groove* (figure 13).
- 02.01.13**  
**distribution groove**  
A groove in a *sliding contact surface* intended to distribute lubricant around or across the surface (figure 13).
- 02.01.14**  
**dirt trap groove**  
A circumferential groove in the *sphered inner* or *outer surface* adjacent and parallel to the *faces*, intended to prevent the entry of foreign matter (figure 9).
- 02.01.15**  
**face groove**  
A circumferential groove in a *face* of the *outer ring* to facilitate the retention of the outer ring in a housing (figure 13).
- 02.01.16**  
**retaining ring groove(s)**  
Groove(s) in the outside surface of a *double-fractured (cut) outer ring* or *two-piece outer ring* intended to accommodate ring(s) to hold the halves of the outer ring together (figures 14, 15).
- 02.02 Rings**
- 02.02.01**  
**inner ring**  
That part of a *spherical plain radial bearing* which has a *sphered outer surface* (figures 6, 7).
- 02.02.02**  
**ball stud**  
A stud-shaped element the head of which is principally spherical and adapted for use in place of the *inner ring* or *shaft washer* of a *spherical plain bearing, joint type* (figure 22).
- 02.02.03**  
**inner ring back face**  
That *face* of an *inner ring* which is intended to support axial load (figure 7).
- 02.01.09**  
**chanfrein**  
Surface reliant l'*alésage de la rotule* et l'une des *faces* de la *bague intérieure* ou de la *rondelle arbre* ou bien la *surface extérieure de la rotule* et l'une des faces de la *bague extérieure* ou de la *rondelle logement*. (Figures 7, 8.)
- 02.01.10**  
**rainure d'amenée de lubrifiant**  
Rainure faisant le tour de l'*alésage d'une bague intérieure* ou de la surface extérieure d'une *bague extérieure* dans le but d'amener le lubrifiant. (Figure 13.)
- 02.01.11**  
**encoches d'assemblage**  
Paire d'encoches diamétralement opposées pratiquées dans la *face* d'une *bague extérieure* ou d'un *œil d'embout* pour permettre l'insertion d'une *bague intérieure*. (Figure 12.)
- 02.01.12**  
**trou de lubrification**  
Trou radial reliant l'une des *rainures d'amenée de lubrifiant* à la *surface de glissement* ou à une *rainure de répartition*. (Figure 13.)
- 02.01.13**  
**rainure de répartition de lubrifiant**  
Rainure pratiquée dans une *surface de glissement* pour répartir le lubrifiant sur cette surface. (Figure 13.)
- 02.01.14**  
**rainure de retenue des impuretés**  
Rainure circulaire pratiquée sur une *surface sphérique intérieure* ou *extérieure*, à proximité des *faces* et parallèlement à celles-ci pour empêcher l'introduction d'impuretés. (Figure 9.)
- 02.01.15**  
**rainure de face**  
Rainure circulaire pratiquée sur une *face* de la *bague extérieure* pour retenir plus facilement cette bague dans son logement. (Figure 13.)
- 02.01.16**  
**rainure(s) de maintien de bague**  
Rainure(s) pratiquée(s) sur la surface extérieure d'une *bague extérieure à deux fentes* ou *en deux parties* et destinée(s) à recevoir des jons qui maintiendront l'une contre l'autre les deux moitiés de la bague extérieure. (Figures 14, 15.)
- 02.02 Bagues**
- 02.02.01**  
**bague intérieure**  
Partie d'une *rotule lisse radiale* présentant une *surface sphérique extérieure*. (Figures 6, 7.)
- 02.02.02**  
**pivot à rotule**  
Élément en forme d'axe dont une extrémité est sphérique pour utilisation à la place de la *bague intérieure* ou de la *rondelle arbre* d'une *rotule lisse d'articulation*. (Figure 22.)
- 02.02.03**  
**face arrière de la bague intérieure**  
*Face* d'une *bague intérieure* destinée à supporter les charges axiales. (Figure 7.)

**02.02.04****inner ring front face**

That *face* of an *inner ring* which is opposite to the *back face* and not intended to support axial load (figure 7).

**02.02.20****outer ring**

That part of a *spherical plain radial bearing* which has a *sphered inner surface* (figures 6, 7).

**02.02.21****one-piece outer ring**

An *outer ring* manufactured and assembled in one piece, i.e. not divided, split or fractured in any way (figures 7, 12).

**02.02.22****two-piece outer ring, axially separable**

An *outer ring* divided into halves in a plane perpendicular to the ring axis to facilitate assembly and/or mounting (figures 9, 15).

**02.02.23****single-fractured outer ring**

An *outer ring* manufactured in one piece and subsequently split or fractured in an axial plane in one position to facilitate assembly (figure 10).

**02.02.24****double-fractured (cut) outer ring**

An *outer ring* manufactured in one piece and subsequently fractured or cut in two positions, usually diametrically opposite, in an axial plane, to facilitate assembly and/or mounting (figures 11, 14).

**02.02.25****outer ring back face**

That *face* of an *outer ring* which is intended to support axial load (figure 7).

**02.02.26****outer ring front face**

That *face* of an *outer ring* which is opposite to the *back face* and not intended to support axial load (figure 7).

**02.03 Washers****02.03.01****shaft washer**

That part of a *spherical plain thrust bearing* which has a *sphered outer surface* (figure 8).

**02.03.02****shaft washer back face**

That *face* of a *shaft washer* which is intended to support axial load (figure 8).

**02.03.03****shaft washer front face**

That *face* of a *shaft washer* which is opposite to the *back face* and not intended to support axial load (figure 8).

**02.03.20****housing washer**

That part of a *spherical plain thrust bearing* which has a *sphered inner surface* (figure 8).

**02.02.04****face avant de la bague intérieure**

*Face* d'une *bague intérieure* opposée à la *face arrière* de celle-ci et qui ne supporte pas de charge axiale. (Figure 7.)

**02.02.20****bague extérieure**

Partie d'une *rotule lisse radiale* présentant une *surface sphérique intérieure*. (Figures 6, 7.)

**02.02.21****bague extérieure en une seule partie**

*Bague extérieure* fabriquée et montée d'une seule pièce, c'est-à-dire ni séparée, ni fendue d'aucune manière. (Figures 7, 12.)

**02.02.22****bague extérieure en deux parties, axialement séparables**

*Bague extérieure* divisée en deux moitiés dans un plan radial pour faciliter l'assemblage et/ou le montage. (Figures 9, 15.)

**02.02.23****bague extérieure à une fente**

*Bague extérieure* fabriquée d'une seule pièce, puis fendue dans un plan axial, en un endroit, pour faciliter l'assemblage. (Figure 10.)

**02.02.24****bague extérieure à deux fentes**

*Bague extérieure* fabriquée d'une seule pièce puis fendue en deux endroits généralement diamétralement opposés dans un plan axial, pour faciliter l'assemblage et/ou le montage. (Figures 11, 14.)

**02.02.25****face arrière de la bague extérieure**

*Face* d'une *bague extérieure* destinée à supporter les charges axiales. (Figure 7.)

**02.02.26****face avant de la bague extérieure**

*Face* d'une *bague extérieure* opposée à la *face arrière* de celle-ci et qui ne supporte pas de charge axiale. (Figure 7.)

**02.03 Rondelles****02.03.01****rondelle arbre**

Partie d'une *rotule lisse axiale* présentant une *surface sphérique extérieure*. (Figure 8.)

**02.03.02****face arrière de la rondelle arbre**

*Face* d'une *rondelle arbre* destinée à supporter les charges axiales. (Figure 8.)

**02.03.03****face avant de la rondelle arbre**

*Face* d'une *rondelle arbre* opposée à la *face arrière* de celle-ci et qui ne supporte aucune charge axiale. (Figure 8.)

**02.03.20****rondelle logement**

Partie d'une *rotule lisse axiale* présentant une *surface sphérique intérieure*. (Figure 8.)